



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA

PLANTILLA
VERSION: 0.1

PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI

Página
1 de 51

Fecha: AGOSTO 2019

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO TSUNAMI

COMUNA DE PAPUDO, LOCALIDADES LAS SALINAS Y PULLALLY

Elaborado por:
NOMBRE: Fernando Vera Figueroa
CARGO: Coordinador de Emergencia Comunal



FIRMA Y TIMBRE

Fecha: Agosto 2019

Revisado Por:
NOMBRE: Wilson Astudillo Tapia
CARGO: Director de Seguridad Publica y Emergencia



FIRMA Y TIMBRE

Fecha: Agosto 2019

Aprobado por:
NOMBRE: Rosa Prieto Valdés
CARGO: Alcaldesa de Papudo



FIRMA Y TIMBRE

Fecha: Agosto 2019

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 2 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

INDICE

1.	Introducción	4
1.1.	Antecedentes	4
1.2.	Objetivos	
1.2.1.	Objetivo General	5
1.2.2.	Objetivos Específicos	5
1.3.	Cobertura, Amplitud y Alcance	5
1.4.	Activación del Plan	5
1.5.	Relación con Otros Planes	6
2.	Descripción de la Variable de Riesgo	7
3.	Roles y Funciones	11
4.	Coordinación	14
4.1.	Fase Operativa - Alertamiento	14
4.2.	Fase Operativa - Respuesta	15
4.3.	Fase Operativa - Rehabilitación	16
5.	Zonificación de la Amenaza	18
5.1.	Zonificación Áreas de Amenaza	18
5.1.1.	Identificación de Zonas de Amenaza	19
5.1.2.	Identificación de Zonas Seguras	19
5.1.3.	Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación	19
5.2.	Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales)	21
5.2.1.	Objetivos de la Evacuación	21
5.2.2.	Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación	21
5.2.3.	Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación	22
5.2.4.	Alertamiento a la Población	23
5.2.5.	Procedimiento de Evacuación	24
5.2.6.	Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación	26
6.	Comunicación e Información	27
6.1.	Flujos de Comunicación e Información	27
6.2.	Medios de Telecomunicación	29
6.3.	Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	30
7.	Sistema de Alertas	31
7.1.	Sistema Nacional de Alertas	31
7.2.	Alertamiento Organismos Técnicos	32
8.	Evaluación de Daños y Necesidades	33
9.	Implementación y Readecuación del Plan	34
9.1.	Implementación	34
9.2.	Revisión Periódica	34
9.3.	Actualización	34

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 3 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10. Anexos	35
10.1. Cuadro de Control de Cambios	35
10.2. Marco Normativo y Legal	36
10.3. Planillas Para Consignar Recursos y Capacidades	37
10.4. Listado de Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	38
10.5. Plano de Evacuación por tsunami comuna de Papudo	39
10.6. Carta de Inundación por tsunami comuna de Papudo	40
10.7. Identificación Vías de Evacuación, Zonas de Seguridad y Puntos de Encuentro	41
	42
10.8. Registro Histórico de Tsunamis costas de Chile	44
10.9. Ficha e identificación de albergues en la comuna	50

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 4 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

1. Introducción

Antecedentes

Nuestra comuna de Papudo, inserta geográficamente en la costa norte de la Región de Valparaíso, presenta una alta probabilidad de ocurrencia de tsunami, de acuerdo a la evaluación realizada por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), según la cartografía validada en la carta de inundación por tsunami planimetría 2017, la cual define las áreas de ocurrencia de un tsunami de gran tamaño, según la metodología de simulación numérica ocupada por el SHOA para el estudio de estos fenómenos.

Los primeros estudios de tsunami publicados el año 2003 en la Carta de Inundación por Tsunami para la comuna de Papudo, fue elaborada en la base del evento histórico del año 1906. En este nuevo estudio realizado el 2017, se basa en un evento extremo considerando los antecedentes científicos e históricos.

La historia de eventos sísmicos que se tiene registro en la zona central de nuestro país registra al menos cinco terremotos de gran magnitud que generaron tsunami en las costas de la zona central; el 8 de julio de 1730, el 19 de noviembre de 1822, el 16 de agosto de 1906, el 3 de marzo de 1985 y el recientemente ocurrido el 16 de septiembre de 2015.

En este escenario extremo probable, tomando en cuenta la experiencia nacional ocurrida el 27 de febrero de 2010 y además de lo ocurrido en el año 2011 en Japón, deja en evidencia considerar que un tsunami de gran tamaño puede ocurrir en cualquier momento.

Es por ello, que se ha elaborado el siguiente Plan Específico por Variable de Riesgos de Tsunami como instrumento de carácter rector para la gestión de riesgo de desastre, que define la coordinación y preparación para eventos de tipo tsunami. En este plan, se plasman los diferentes pasos a seguir para enfrentar la variable de tsunami en las costas de nuestra comuna, de manera de salvaguardar a nuestra población.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 5 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo General:

Coordinar las acciones del sistema Comunal de Protección Civil en respuesta a la amenaza de tsunami, con motivo de brindar alertamiento oportuno y protección a la población de la comuna de Papudo.

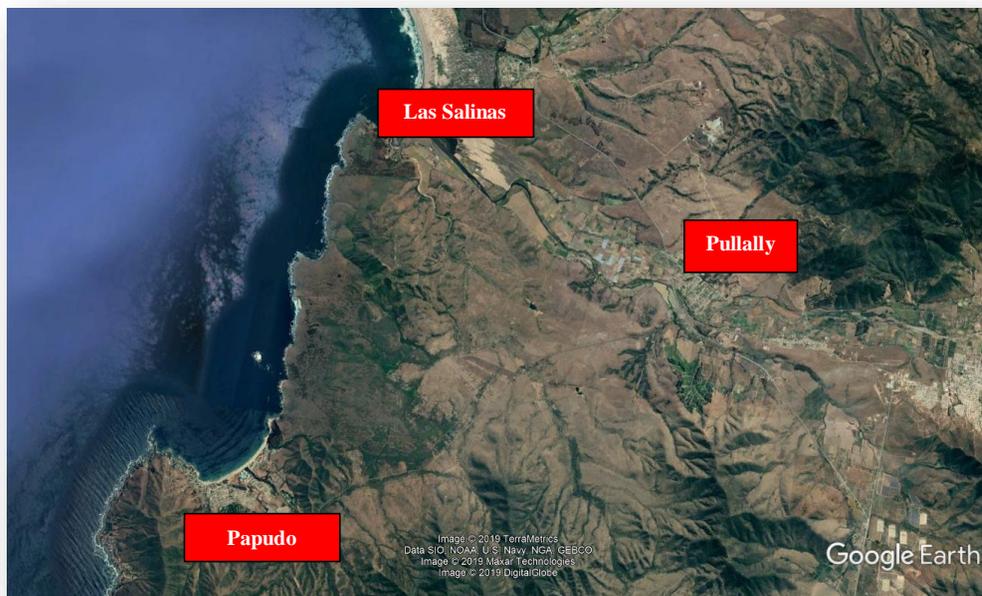
1.1.2. Objetivos Específicos

- Establecer procedimientos de coordinación de respuesta ante la amenaza de un tsunami en el territorio comunal.
- Determinar los roles y funciones de los integrantes del COE comunal en respuesta a la amenaza de tsunami en territorio comunal.
- Informar, difundir y ejercitar el Plan Específico por Variable de Riesgo de Tsunami.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

• Cobertura

Balneario de Papudo y localidades de Las Salinas y Pullally, según plano de evacuación por tsunami (ver anexo 10.5. pag.39), amenaza cota 30 metros sobre nivel del mar.



	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 6 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

Amplitud: Organismos integrantes del COE Comunal, presidido por sus representantes o subrogantes:

- ✓ MUNICIPALIDAD DE PAPUDO
- ✓ CARABINEROS DE CHILE
- ✓ POLICÍA DE INVESTIGACIONES DE CHILE
- ✓ CUERPO DE BOMBEROS PAPUDO
- ✓ CAPITANÍA DE PUERTO DE QUINTERO – PAPUDO
- ✓ DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL
- ✓ DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO MUNICIPAL
- ✓ DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL
- ✓ EMPRESA ELÉCTRICA CGE
- ✓ EMPRESA SANITARIA ESVAL

OTROS: organismos que pueden ser convocados según decisiones netamente de la autoridad, en este caso el Alcalde (sa) o subrogante

Alcance: El presente PCE por Variable de Riesgo de Tsunami, se ejecutará cuando se tenga una alta probabilidad y peligro inminente de ocurrencia de un tsunami en la comuna o Región, ocasionados por eventos geológicos sismos tectónicos, tanto de campo cercano como lejano y otros tipos de eventos de remoción en masa con amenaza de tsunami para las costas de la zona central de nuestro país, el cual puede afectar directamente a las zonas en riesgo en nuestra comuna.

1.3. Activación del Plan

La activación de este plan en primera instancia se realizará a partir de un terremoto con características de tsunami que se evalué tanto por los informantes Mercalli en la comuna, como el informe ONEMI radial o sistemas SAE integrados a los teléfonos inteligentes, luego se activará según los niveles de impacto que tenga el terremoto/tsunami, que se define en el Plan Nacional de Proyección Civil, Decreto Supremo N°156/2002 en la siguiente tabla:

Nivel	Descripción	Coordinación	Clasificación	Tipo de Comité
Nivel I	Situación atendidas con recursos comunales y organismos habituales	Nivel Comunal	Emergencia	No Aplica
Nivel II	Situación atendidas con recursos comunales y adicionales, no excediendo capacidad respuesta comunal	Nivel Comunal	Emergencia Mayor	COE Comunal
Nivel III - se activa Plan de Emergencia	Situación que excede la capacidad de respuesta Comunal	Nivel Provincial	Emergencia Compleja	COE Provincial
Nivel IV - se activa Plan de Emergencia	Situación requiere asistencia Nacional	Nivel Nacional	Desastre	COE Nacional

Hitos de activación:

- Sismos con características de tsunami con intensidad VII Mercalli en la Región.
- Emisión de estados de precaución, alerta o alarma de tsunami dadas por el sistema de alarmas de maremoto (SNAM)

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 7 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

1.4. Relación con Otros Planes

- Plan Nacional y Plan Regional de Emergencia:** *el presente Plan Específico de Emergencia por Variable de riesgo tsunami corresponde al instrumento de gestión operativa comunal específica por tsunami, el cual se vincula con el Plan nacional y Regional de Emergencia, recogiendo las acciones de respuesta frente a situaciones de emergencia, desastre o catástrofes, a través de la activación y coordinación del COE Comunal e instituciones, en las fases de alertamiento, respuesta y rehabilitación de la variable de tsunami comunal, Regional y Nacional.*
- Planes de Emergencias Sectoriales:** *el presente Plan de Variable por riesgo de Tsunami, se vincula con diversos planes de emergencias sectoriales internos existentes en la comuna (condominios, comunidades y otros), al determinar diferentes funciones y roles, con funciones específicas de alertamientos, respuestas y rehabilitaciones de cada sector.*

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 8 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

2. Descripción de la Variable de Riesgo

Tsunami es el nombre japonés para el sistema de ondas de gravedad del océano, que siguen a cualquier disturbio de la superficie libre, de escala grande y de corta duración, Un tsunami es una serie de ondas oceánicas generadas por un disturbio impulsivo en el océano, o en un pequeño y conectado cuerpo de agua. Definido de este modo, el término incluye ondas generadas por desplazamientos abruptos del fondo oceánico, causados por terremotos, deslizamientos de tierra submarinos o de la línea de la costa, erupciones volcánicas y explosiones" (Lockridge, 1985).

Los terremotos "tsunamigénicos" usualmente están asociados a zonas de subducción. Dado que muchas zonas de subducción se encuentran bordeando la cuenca del Pacífico, la gran mayoría de los tsunamis ha ocurrido en el Océano Pacífico. Las mayores concentraciones están bien definidas: América del Sur y Central, Alaska, Islas Aleutianas, Península de Kamchatka, Islas Kuriles, Japón y el Pacífico Suroeste. (Fuente:SHOA)

Un tsunami se manifiesta en la costa como una gran masa de agua, que inunda y causa destrucción en las zonas costeras, puede arribar en pocos minutos o en varias horas después de un sismo de gran tamaño. Este fenómeno está entre los más destructivos de la naturaleza, son potencialmente peligrosos, ya que pueden causar impactos importantes en las vidas humanas, bienes y daño al medioambiente en las comunidades afectadas.

Chile inserto en las costas del pacifico ha experimentado grandes y destructivos tsunamis, un ejemplo de ello, es el terremoto con tsunami más grande de la historia vivido en Valdivia el 22 de mayo de 1960, afectando a las costas de Chile, Hawai y Japón, el otro lado del océano pacifico. Otro gran terremoto azoto a nuestro País el 27 de febrero de 2010 con epicentro en Cauquenes, el cual produjo un tsunami de gran tamaño que afecto a la región del Maule y gran parte de nuestro País. Recientemente se han producido tsunamis no tan destructivos, pero si significativos, como los ocurridos el 02 de abril de 2014 en Pisagua y el 16 de septiembre de 2015 en Coquimbo, este último considerado en la cita de carta de inundación por el SHOA para la confección de la carta de inundación por tsunami de la comuna de Papudo.

Los tsunamis se clasifican, en el lugar de arribo a la costa, según la distancia (o el tiempo de viaje) desde su lugar de origen, en:

Tsunamis Locales: Si el lugar de arribo en la costa está muy cercano o dentro de la zona de generación (delimitada por el área de dislocación del fondo marino) del tsunami, o a menos de una hora de tiempo de viaje desde su origen.

Tsunamis Regionales: Si el lugar de arribo en la costa está a no más de 1000 km de distancia de la zona de generación, o a pocas horas de tiempo de viaje desde esa zona.

Tsunamis Lejanos, Remotos, o Trans-Pacíficos o Tele-tsunamis: si el lugar de arribo está en costas extremo-opuestas a través del Océano Pacífico, a más de 1.000 km de distancia de la zona de generación, y a aproximadamente medio día o más de tiempo de viaje del tsunami desde esa zona. Ejemplos: el tsunami generado por un sismo en las costas de Chile el 22 de Mayo de 1960 que tardó aproximadamente 13 horas en llegar a Ensenada (México).

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 9 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

CLASIFICACIÓN DE TSUNAMIS UTILIZADA POR EL SNAM

Tsunami Instrumental	Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de instrumental de Estaciones de Nivel del Mar. No generan daño en sectores costeros ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de tsunami esperadas, son inferiores a 30 centímetros en la costa.
Tsunami Menor	Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de tsunami debieran estar en el rango de 0,3 a 1 metro en la costa.
Tsunami Intermedio	Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de tsunami esperadas, debieran estar en el rango de 1 y 3 metros en la costa.
Tsunami Mayor	Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en zonas costeras, con amplitudes de tsunami que podrían superar los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del tsunami.

Fuente: www.shoa.cl

LOS ESTADOS DEL SNAM PUEDEN SER: INFORMATIVO, PRECAUCIÓN, ALERTA, ALARMA Y/O CANCELACIÓN

Zona de Precaución:	Franja del territorio que comprende los terrenos de al menos 80 metros de ancho, medida desde la línea de playa de la costa del litoral, o desde la ribera en los ríos, o la extensión de la playa misma hasta el muro de contención, costaneras o caminos.
Zona costera:	Área comprendida entre la línea de costa y una línea paralela proyectada 30 km al interior de ésta.
Zona Segura:	Es el área contenida en la Zona Costera, establecida a una altura superior a 30 metros sobre el nivel del mar, siguiendo la recomendación internacional dada por el International Tsunami Information Center (ITIC).

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 10 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

ESTADO

Informativo:	Estado difundido por el SNAM a la ONEMI cuando las características del sismo no reúnen las condiciones necesarias para generar un tsunami en las costas de Chile.
Precaución:	Existe una probabilidad de que se genere un tsunami. Este estado estará asociado a un Tsunami menor con amplitudes esperadas de entre 0.3 y 1.0 metros, contemplando la evacuación de la población por parte de ONEMI de la Zona de Precaución.
Alerta:	Existe una alta probabilidad de ocurrencia de un Tsunami. Este estado estará asociado a un Tsunami intermedio con amplitudes esperadas de entre 1.0 y 3.0 metros, contemplando la evacuación de la población por parte de ONEMI hacia Zona Segura.
Alarma:	Existe un peligro inminente de Tsunami en las costas de Chile. El estado de Alarma estará asociado a un Tsunami mayor con amplitudes esperadas superiores a 3.0 metros, contemplando la evacuación de la población por parte de ONEMI hacia Zona Segura.
Cancelación:	Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas, indicando el término total o parcial de el o los estados emitidos en Boletines previos (Precaución - Alerta - Alarma).

Fuente: SHOA – SNAM

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 11 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

3. Roles y Funciones

Organismo	Rol	Funciones
Alcalde (sa)	Autoridad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Velar por el cumplimiento de las funciones del presente plan específico por variable riesgo de tsunami. ✓ Efectuar la toma de decisiones políticas, conforme al análisis técnico - económico (presupuesto Municipal) ✓ Realizar o designar vocerías. ✓ En caso de ser necesario, gestionar la obtención de recursos para el control de la variable de tsunami.
Dirección de Seguridad Pública y Emergencias	Responsable técnico y Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recopilar, Disponer y difundir de la información necesaria entregada por el SNAM, SHOA y ONEMI por los medios de comunicación más rápidos disponibles, después de ocurrido un sismo de gran magnitud en la comuna, para proceder con las evacuaciones del borde costero. ✓ Convocar al COE comunal, ante la concurrencia de variable de tsunami o dentro de su desarrollo, en el lugar que lo determine autoconvocatoria sobre cota 30 metros. ✓ Coordinar y liderar acciones para la superación de impactos y daños de ocurridas en la comuna por la variable de tsunami. ✓ Coordinar con los demás organismos e instituciones pertenecientes al COE Comunal, las evacuaciones de personas en riesgo por variable de tsunami. ✓ Monitoreo constate del estado de la comuna por evacuaciones por variable de riesgo de tsunami. ✓ Gestionar todo lo necesarios para la respuesta y superación de la variable en niveles Provinciales, Regionales y Nacionales según sea el caso.
Cuerpo de Bomberos Papudo	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar en las Alertas del borde costero por variable de tsunami en el menor tiempo posible, con sus recursos humanos y materiales (uso de sirena Balizas y altavoces), ✓ Efectuar apoyos en las tareas control de la variable de tsunami cooperando en la gestión operativa, rescates urbanos, control de incendios u otras emergencias que se estén produciendo luego de la variable de tsunami. ✓ Monitorear las localidades de la comuna, con sus recursos materiales y humanos suficientes para protegerla cuando luego de la variable de tsunami. Para estos efectos, considerarán sus propios recursos o de instituciones congéneres vecinas, de acuerdo al principio de ayuda mutua que rige al Sistema de Protección Civil. ✓ Informar, al COE comunal o puesto de mando de los daños estructurales, ambientales y componentes o elementos peligrosos de emergencias que se estén produciendo en la comuna dada la variable de tsunami. ✓ Seguir con los protocolos internos de Bomberos de Chile, con sus niveles regionales y nacionales.



Carabineros	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Disponer en menor tiempo posible de servicios de orden y seguridad suficientes, que permitan las evacuaciones del borde costero de la comuna, por la variable de tsunami que esté ocurriendo, de tal manera de ayudar la seguridad de las personas.✓ Mantener coordinación permanente con el COE o puesto de mando Comunal cuando esté ocurriendo la variable de tsunami.✓ Seguir con los protocolos internos establecidos por Carabineros de Chile en caso de variable de tsunami.
Policía de Investigaciones de Chile	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Disponer en el menor tiempo posible de servicios de orden y seguridad suficientes, que permitan las evacuaciones del borde costero de la comuna, por la variable de tsunami, de tal manera de ayudar la seguridad de las personas.✓ Mantener coordinación permanente con el COE o puesto de mando Comunal cuando luego de ocurrida la variable de tsunami.✓ Seguir con los protocolos institucionales establecidos en caso variable de tsunami.
Capitanía de puerto de Quintero – Papudo	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Apoyar en las labores orden y seguridad luego ocurrido la variable de tsunami, trasladándose a la comuna para integrar los organismos de respuesta a variable de tsunami.✓ Apoyar en la operatividad y como organismo técnico cuando ocurran variables de tsunami.✓ Coordinar acciones de rehabilitación de la variable de tsunami.✓ Seguir con los protocolos institucionales por variable de riesgo de tsunami.
Departamento de Salud	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Pone en resguardo vehículos y personal en punto de encuentro por tsunami de tal manera de garantizar la continuidad operacional de los servicios de atención de salud.✓ Coordinar el despliegue de equipos al lugar donde las necesidades de atención de urgencia sean prioridades, previa coordinación con el COE Comunal y los demás organismos de emergencia.✓ Disponer de un puesto médico, en el puesto de mando o en el punto de encuentro Plaza del pescador.
DIDECO	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Coordinar con personal necesario, la habilitación, mantención y cierre de los albergues en la comuna albergues.✓ Apoyar con el personal necesario para aplicación de FIBE y otros trámites a los damnificados por la variable de tsunami.



Departamento de Educación	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Informar de daños e impacto en sus estructuras educaciones.✓ Planificar y actualizar el Plan de Seguridad Escolar de cada establecimiento de tal manera de mantener la seguridad de los alumnos y profesores en las variables de terremoto y tsunami o emergencias que se produzcan por estas variables.✓ Poseer uno o más Establecimiento como alternativa de albergue en caso de ser necesario.✓ Coordinar con JUNAEB la entrega de alimentos a los alumnos de los establecimientos en estado de desastres o catástrofes.✓ Coordinar con los Estudiantes voluntarios, cuadrillas de trabajo en materias de rehabilitación por la variable de tsunami que se produzca en la comuna.
Empresa Eléctrica	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Colaborar y coordinar acciones de respaldo eléctrico en lugares que cuente con necesidad eléctrica prioritaria en la comuna, mediante los medios que disponga la empresa (generadores), según los daños de la variable de tsunami que azote la comuna.✓ Generar acciones para funcionamiento del sistema eléctrico y rehabilitación en la trasmisión, distribución y generación de electricidad a la comuna luego de la variable de tsunami.✓ Informar a la autoridad sobre los daños causados a su servicio, por la variable ocurrida.
Empresa Sanitaria	Integrante del COE	<ul style="list-style-type: none">✓ Mantener la operatividad del acopio del elemento vital (Agua) en soportes distribuidos en los albergues y puntos específicos de la comuna.✓ Generar acciones para el restablecimiento del Agua potable en la comuna luego de la variable por tsunami.✓ Informar a la autoridad los daños producidos en el servicio de agua potable, a causa de la variable de tsunami.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 14 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

4. Coordinación

4.1. Fase Operativa – Alertamiento

La variable de riesgo de tsunami, establece de estados de amenaza establecidos por el Sistema Nacional de Alerta de Maremoto, los estados de alertas actualizados corresponden al protocolo vigente de ONEMI y SHOA y corresponden a: Estado Informativo, Precaución, Alerta, Alarma y Cancelación (Ver Pag.9), cada uno de ellos generara acciones realizar. Por otra parte, ONEMI posee la facultad de establecer el estado de “Evacuación Preventiva” como medida de mitigación, previa evaluación establecidas por el SNAM.

Tipo Alerta	Estado	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Alerta Verde – Temprana Preventiva	Informativo de sismo	Monitoreo con enlaces comunales mediante medios al alcance (Teléfono, Radial u otros)	<ul style="list-style-type: none"> Dirección Seguridad Publica Papudo
		Difusión de información de ONEMI a las autoridades e Integrantes del COE	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública. Integrantes del COE
		Entrega de información de sismo a la comunidad y estado de la comuna a través de medios de comunicación disponibles	<ul style="list-style-type: none"> Prensa Municipal
Alerta Amarilla	Amenaza lejana de tsunami (tiempos de arribo entre 2 a más horas)	Monitoreo de enlaces comunales mediante medios al alcance (teléfono, Radial VHF u otros)	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública.
		Convocatoria COE Comunal (en base a antecedentes técnicos emitidos por el SHOA y ONEMI)	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Comunal Dirección de Seguridad Pública. Integrantes de COE comunal
		Ejecución de medidas de respuesta, para el monitoreo del arribo del tsunami según indicaciones de ONEMI y SHOA	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Publica Integrantes de COE Comunal
		Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Comunal o designado.
Roja	Amenaza de tsunami (estados Precaución, Alerta o Alarma)	Activación de Plan Específico de riesgo de tsunami, De acuerdo al análisis técnico del SHOA y ONEMI se Ejecutan las medidas de respuesta y evacuación de la población zonas seguras.	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Comunal Dirección de Seguridad Publica. Integrantes del COE Comunal.
		Autoconvocatoria del COE Comunal	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Comunal Dirección de Seguridad Publica. Integrantes del COE Comunal.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 15 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

4.2. Fase Operativa: – Respuesta

Levantamiento de información: Los Equipos de respuesta comunal y el equipo Municipal, recopilarán todos los antecedentes para ser presentados y analizados en el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal COE.

Activación y despliegue de recursos y capacidades: A través del Comité de Operaciones de Emergencias Comunal, se levantará y activará el despliegue de recursos y capacidades según lo analizado en el COE comunal, priorizando los requerimientos sectoriales de la comuna.

Priorización de requerimientos: La autoridad comunal, presidiendo el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal, priorizará los requerimientos de recursos y capacidades en atención a las evaluaciones de la variable de riesgo de tsunami que se realicen a nivel comunal según los sectores.

Solicitud de recursos y capacidades: Se realizará en función de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente. Los recursos serán dispuestos desde el nivel municipal, pasando por el provincial hasta pudiendo ser regional, según se vean sobrepasados cada uno de ellos.

Registro y asignación: Se procederá a responder las solicitudes de recursos y/o capacidades según prioridades establecidas en el nivel comunal por los integrantes del Comité de Operaciones de Emergencia Comunal.

Niveles de respuesta: Los niveles de impacto y capacidad de respuesta del ámbito territorial están asociados a la siguiente estructura.

Mando	Nivel de Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	Políticas	Establecidos por la autoridad	Alcalde (sa)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación Administrativa. ✓ Actas COE ✓ Instrucciones directas
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia -COE-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actas y/o informes técnicos,
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Organismos de primera respuesta (bomberos, Carabineros, Emergencia Municipal)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos humanos ✓ Recursos Técnicos ✓ Recursos Materiales de los organismos de respuesta a la emergencia.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 16 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

Procesos asociados al Mando y Control:

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información ya determinados	✓ Dirección de Seguridad Pública y Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Mediante centrales de Comunicaciones de Organismos de Respuesta Emergencia del COE Comunal.
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando: <ul style="list-style-type: none"> Políticas Comunicacionales Técnicas Operativas De coordinación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ COE - Mando de Coordinación Estratégica y Política. ✓ Dirección de Seguridad Pública y Emergencia -mando táctico ✓ Mando de Coordinación Operativa organismo de respuesta a emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Según informes ONEMI SHOA por la variable de riesgo de Tsunami
Planificación Coordinada	Ejecución de Plan Específico de Variable por Riesgo de Tsunami.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dirección de Seguridad Pública y Emergencia ✓ Integrantes de COE Comunal 	<ul style="list-style-type: none"> Plan Variable de Riesgo de Tsunami Planes y Protocolos institucionales por la variable.
Toma de Decisiones	Siguiendo con las atribuciones de cada organismo de este plan específico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ COE - Mando de Coordinación Estratégica y Política. ✓ Dirección de Seguridad Pública y Emergencia -mando táctico ✓ Mando de Coordinación Operativa organismo de respuesta según la variable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos Humanos ✓ Recursos Técnicos ✓ Recursos Materiales de los integrantes del COE Comunal.
Control	Organismos e Integrantes del COE Comunal de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ COE - Mando de Coordinación Estratégica y Política. ✓ Dirección de Seguridad Pública y Emergencia -mando táctico ✓ Mando de Coordinación Operativa organismo de respuesta según la variable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centrales de Emergencias de los Organismos de Respuestas del COE ✓ CAT Regional ✓ COE Comunal

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 17 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

4.3. Fase Operativa – Rehabilitación

Las medidas de recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de las reparaciones de los daños físicos, sociales y económicos con la finalidad de salvar vidas y reducir el impacto de la salud, velar por la seguridad pública y satisfacer las necesidades básicas de la comunidad y se definen las siguientes medidas o acciones de rehabilitación:

- **Restablecimiento de servicios básicos:** acciones consideradas para asegurar el restablecimiento de la autonomía de servicios básicos, energía eléctrica y agua potable. Las acciones de dichos servicios presentadas al COE Comunal con anterioridad a la variable de riesgo de tsunami, se planificarán de acuerdo a la regulación legal de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), implementados en sus planes de contingencias.
- **Restablecimiento de la infraestructura crítica:** Son las acciones consideradas para asegurar el restablecimiento y funcionamiento de la infraestructura crítica de mayor relevancia o prioridad para recuperar las condiciones de vida de la comunidad. Las acciones para dicho restablecimiento son de responsabilidad de los sistemas afectados (vialidad interurbana, salud, educación, transporte, etc).
- **Restablecimiento de la telecomunicación:** acciones para asegurar el restablecimiento de las telecomunicaciones de emergencia, de servicios de uso público, las acciones para su restablecimiento responderán a la planificación existente para el resguardo de la infraestructura crítica de telecomunicaciones.

Los organismos públicos competentes, en conjuntos con las empresas relacionadas con las temáticas señaladas, serán responsables de informar a la autoridad y coordinar las acciones para el restablecimiento de los suministros señalados en contingencia por la variable de riesgo de tsunami.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 18 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

5. Zonificación de la Amenaza

Papudo, Comuna perteneciente la costa norte de la Región de Valparaíso, Provincia de Petorca, cuenta con una superficie total de 166.6 kilómetros cuadrados y su población alcanza un total de 6.356 habitantes con una densidad de 38.15 habitantes por kilómetro cuadrado según censo realizado el año 2017. Cuenta con dos localidades Pullally y Las Salinas.

Cabe señalar que la población de la comuna, aumenta considerablemente fines de semana y festivo además en época estival y meses de contingencia de visitantes en la comuna (diciembre, enero febrero, septiembre), aumentando la población flotante y rotativa aproximadamente 40.000 habitantes, que se concentran en la comuna en sectores inmobiliarios y condominios.

La amenaza de tsunami en la comuna se asocia a cinco eventos sísmicos de gran magnitud experimentado en la región de Valparaíso los años 1730, 1822, 1906, 1985 y 2015 según la carta de inundación por tsunami presentada y diseñada por el SHOA en año 2017.

5.1. Zonificación Áreas de Amenaza

Los estudios de metodología de simulación numérica utilizando métodos topográficos y batimétricos junto con la información sísmica de la región, a determinado un escenario probable extremo de acuerdo a la carta de inundación por tsunami para la comuna de Papudo realizada por el SHOA en su última versión el año 2017, la inundación modelada presenta los rasgos de profundidad de la inundación en metros en caso de ocurrir un tsunami en las costas de Papudo. Estos rangos de inundación podrían ser variables dependiendo de la magnitud del evento sísmico que se genere, las características geográficas del territorio comunal sumado a la densidad de la población en el uso del borde costero, ha planteado la necesidad de evaluar la amenaza de tsunami que se encuentra sometida la comuna.

5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza

La Comuna se divide en tres sectores, la localidad rural de Las Salinas distante a unos 16 Kms. por la Ruta F-30-E y la localidad rural de Pullally distante a unos 20 Kms. por la Ruta F-30-E, conectada con la carretera Ruta 5 Norte, y el área costera de amenaza del balneario de Papudo que se extiende en aproximadamente en 4 km de borde costero.

Papudo presenta áreas más vulnerables y de gran exposición, en lo que respecta a la generación de un Tsunami en las costas de nuestra comuna, se exponen en el Balneario, las zonas urbanas bajas en una gran área bordeando todo el sector norte del balneario en la población Irarrázaval y nueva Irarrázaval de la comuna, con el punto más vulnerable especificado el área de la Playa Grande del balneario que se ve expuesta considerablemente a una inundación por la variable de tsunami debido a la desembocadura el estero agua salada que divide la playa grande en sectores norte y sur de su extensión, siendo una zona de alto riesgo a considerar como una zona de amenaza para la población del sector.

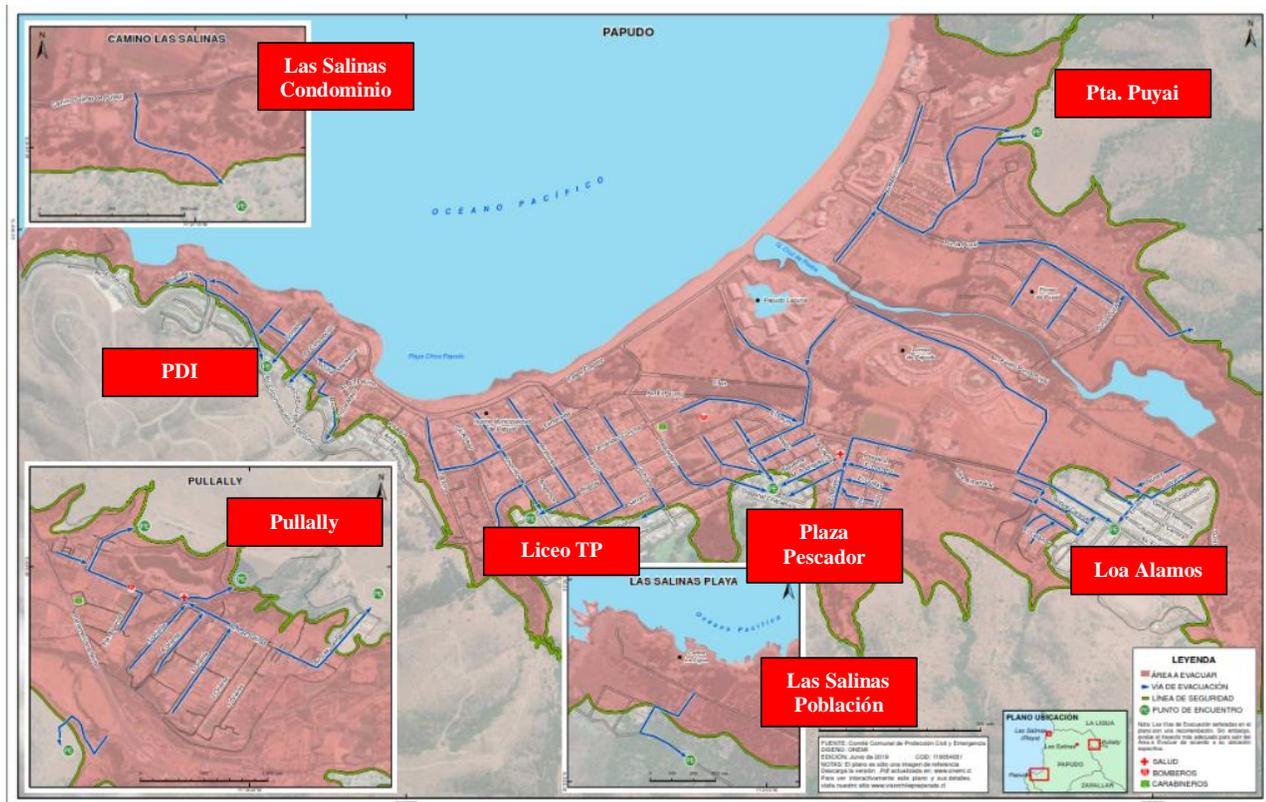
La comuna también cuenta con una desembocadura de Río denominado "Río La Ligua", ubicado en el sector Rural Las Salinas, donde convergen las aguas del océano pacifico y la llegada del flujo del Río, este es uno de los sectores de alta exposición y vulnerabilidad ya que su geografía local aumentas el riesgo a la

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 19 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

extensión de un tsunami por el sector, el cual puede recorrer varios kilometro según la magnitud de evento.

La localidad de Pullally, se ve expuesta a la amenaza de tsunami según el plano de evacuación ante la amenaza de tsunami realizado por ONEMI actualización versión junio 2019, el cual señala que las partes bajas de la localidad deberán ser evacuadas ante al riesgo de la variable de tsunami.

PLANO EVACUACION POR TSUNAMI COMUNA DE PAPUDO



5.1.2. Identificación de Zonas Seguras

La identificación de las zonas seguras ante la amenaza de un tsunami, son establecidas por ONEMI según su recomendación detallada en los planos de evacuación ante amenaza de tsunami en la comuna de Papudo. En los que se establecen puntos de encuentros definidos como zona segura en sectores o localidades pobladas sobre la cota 30 msnm.

5.1.3. Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación (anexo 10.7 pag.41, 42)

En el plano de evacuación ante la amenaza de tsunami para la comuna de Papudo (ver anexo 10.5 pag.39), se detallan los puntos de encuentro, las vías de evacuación, zonas de amenaza, seguridad, zonas de evacuación de tsunami y conceptos que se definen como;

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 20 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

Punto de encuentro: lugares ubicados en zonas de seguridad ante tsunami, que sirven de referencia para encontrar personas separadas ante eventos de tsunami.

Vías de Evacuación: es la ruta demarcada desde la zona de amenaza hasta la zona de seguridad, en los planos de evacuación por tsunami, están demarcadas con flechas hacia las zonas seguras.

Zona de Amenaza de tsunami: corresponde al lugar que podría verse en riesgo ante la amenaza de tsunami, en el plano de evacuación de tsunami se define como el área segmentada entre línea costa y línea de seguridad.

Zona de Seguridad de tsunami: se define al lugar sobre la línea de seguridad, señalizadas en los planos de tsunami como en el terreno.

Actualmente la ONEMI considera como referencia y recomendación general la cota 30 msnm, para establecer áreas de seguridad en los planos de evacuación por tsunami.

Zona de seguridad: Lugar que se encuentra sobre la línea de seguridad, definida por el Municipio y que debe estar claramente señalizada en los mapas de evacuación por tsunami y en el terreno.

En la comuna de PAPUDO las zonas de seguridad son (Ver anexo pag.10.7 pag. 41, 42):

Sector 1 Papudo: ZONA A EVACUAR sector urbano y playas, se consideran CUATRO puntos de encuentro en el Balneario, definidos por zonas:

- ✓ **ZONA SEGURA 1 PUNTO ENCUENTRO** CALLE CONDELL CON CIRCUNVALACIÓN
- ✓ **ZONA SEGURA 2 PUNTO ENCUENTRO** LICEO TÉCNICO PAPUDO.
- ✓ **ZONA SEGURA 3 PUNTO ENCUENTRO** PLAZA PESCADOR.
- ✓ **ZONA SEGURA 4 PUNTO ENCUENTRO** VILLA LOS ALAMOS.
- ✓ **ZONA SEGURA 5 PUNTO ENCUENTRO** ZONA CERO PUNTA PUYAI.

Sector 3 Salinas de Pullally: ZONA 6 A EVACUAR Playa Las Salinas

- ✓ **ZONA SEGURA PUNTO DE ENCUENTRO** SECTOR CONDOMINIOS.
- ✓ **ZONA SEGURA PUNTO DE ENCUENTRO** SECTOR LAS SALINAS PLAZUELA.

Sector 4 Pullally: ZONA 7 A EVACUAR calles y pasajes bajo cota 30 msnm

- ✓ **ZONA SEGURA PUNTO DE ENCUENTRO** SECTOR ALTO LECHERIA.
- ✓ **ZONA SEGURA PUNTO DE ENCUENTRO** VIRGEN LA SANTITA.
- ✓ **ZONA SEGURA PUNTO DE ENCUENTRO** SECTOR ALTO EL LLANO.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 21 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

5.2. Proceso de Evacuación

5.2.1. Objetivos de la Evacuación

Objetivo General:

Coordinar el proceso de evacuación ante la amenaza de tsunami sobre el borde costero de la comuna a través de los organismos de respuesta a variable de tsunami, de tal manera de brindar protección a las personas de las comunidades que se pueden ver afectadas, coordinando los roles y funciones que ejercerán los organismos en este proceso.

Objetivos Específicos:

- ✓ *Apoyar en el proceso de evacuación a las personas en áreas de riesgo, por variable de tsunami.*
- ✓ *Optimizar los recursos de los organismos de respuesta que colaboran en el proceso de evacuación del borde costero de la comuna.*
- ✓ *Determinar los roles y funciones de los organismos que participarán del proceso de evacuación.*
- ✓ *Establecer un sistema de alertamiento a las comunidades potencialmente afectadas.*
- ✓ *Establecer el proceso de evacuación segura.*
- ✓ *Establecer el proceso de retorno seguro de las comunidades afectadas.*
- ✓ *Brindar condiciones de seguridad a la población en zonas de encuentros y zonas seguras durante el periodo de evacuación y hasta la cancelación del evento.*
- ✓ *Otras consideraciones que determine el Comité de Operaciones de Emergencia comunal*

5.2.2. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación

Para llevar adelante este plan, es necesidad de contar con el personal y la logística comunal que se encuentra dentro de los integrantes de COE Comunal, de esta manera establecer niveles de preparación para mantener la seguridad y el orden en un evento de variable de riesgo por tsunami, de tal manera de prestar auxilio, protección y apoyo a quienes se encuentren en peligro por el evento de riesgo de tsunami que se produzca.

Para ello el COE Comunal determinara junto con los organismos de emergencia dar respuesta inmediata con sus recursos y capacidades (ver anexo 10.3 pag.37) a las evacuaciones que se realicen en el borde costero por variable de tsunami.

Los centros de acopio de la logística estarán en el punto de encuentro de autoconvocatoria de tsunami en el sector del **LICEO TÉCNICO PROFESIONAL PAPUDO**. Los puntos de albergue necesarios en la variable de riesgo de tsunami se determinarán en las zonas seguras, quedando uno en el sector del Liceo Técnico Profesional Papudo y el otro ubicado en el sector sede la Sede Vecinal de Villa Marina de Papudo.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 22 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

5.2.3. Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación

Organismo/ Representante	Rol	Funciones
Autoridad local	Responsable Político	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de declarar el proceso de evacuación. Responsable de la vocería o quien designe. Responsable de la declaración del término de evacuación, e inicio del proceso de retorno.
Carabineros Reten Papudo	Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución. Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta. Apoyo en la mantención del orden y la seguridad en el proceso de retorno de la población a sus hogares. Mantener un control y seguridad en las zonas seguras y albergues.
Armada de Chile	Organismo técnico	<ul style="list-style-type: none"> Accionar a sus unidades y patrullas correspondientes, el arribo a la brevedad posible a la comuna de Papudo, para ejecutar las acciones propias de sus funciones para mantener la seguridad y protección de las personas en riesgo. Colaborar con el proceso de evacuaciones de zonas remotas. Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Cuerpo de Bomberos Papudo	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de alertas tanto de personas que lo hagan a pie o que deban trasladarse en los carros de la institución hasta las zonas seguras o albergues según su evaluación. Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución, en la contingencia que se convoca. Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
CESFAM PAPUDO	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, ambulancias, telecomunicaciones) para el proceso de evacuación y la atención de emergencias médicas derivadas. Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues. Reforzar los sistemas de turno durante el proceso de evacuación.
Comunidad organizada	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Entregar información relevante del proceso de evacuación a sus bases. Colaborar con el proceso de evacuación e informar de solicitudes para evacuación de personas que se encuentran en zonas remotas.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 23 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

5.2.4. Alertamiento a la Población

El sistema de alertamiento a la población para evacuaciones frente amenaza de tsunami está establecido en los Protocolos ONEMI – SHOA y definido en Evacuaciones Preventivas, Alertas y Alarma de tsunami de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- El Centro de Alerta Temprana CAT de ONEMI Región de Valparaíso alertara a los Municipios de la Región a través de mensaje radial vía VHF **“SE ORDENA LA EVACUACIÓN PREVENTIVA FRENTE AMENAZA DE TSUNAMI EN EL BORDE COSTERO DE LA REGIÓN”** el que será recepcionado, por el municipio y los organismos de respuesta pertenecientes al COE Comunal, esta recepción no debe sobrepasar los 5 minutos de una vez ocurrido el sismo con riesgo de tsunami donde posterior a este se procederá con la evacuación Preventiva del borde costero y zonas inundables.
- A partir de un sismo de gran intensidad y con características de tsunami ONEMI alertara a la población a través del Sistema de Alerta de Emergencias SAE, que poseen los equipos de telefonía celular de los habitantes de la comuna los cuales deberás evacuar a zonas seguras determinadas en la comuna.
- Según el protocolo de evacuación preventiva ONEMI y SHOA una vez alertada la variable de riesgo de tsunami para la comuna, los organismos de emergencias comunales Bomberos, Carabineros, PDI y Seguridad Municipal, apoyaran en el proceso de evacuación por riesgo de tsunami del borde costero en el menor tiempo posible, indicando a las personas evacuar hacia las zonas de seguridad por medio de uso de sirenas y altavoces de sus móviles.
- El sistema de Sirenas del SHOA establecidos en las Caletas de Pescadores de Papudo y la localidad de Las Salinas, emitirá una sirena de alerta de tsunami, de tal manera de alertas a las personas comiencen con las evacuaciones a zonas de seguridad ante el riesgo de tsunami.
- La población evacuada deberá permanecer en el punto de encuentro más cercano, hasta que las autoridades informen la cancelación de las evacuaciones por tsunami, mediante los mismos sistemas de alertamiento. (sistema Radial VHF, sistema SAE Telefonía Celular, sistemas sonoros y altavoces de Organismos de Emergencia.



5.2.5. Procedimiento de Evacuación

Actividades	Descripción	Responsable
<pre> graph TD A([Sismo / tsunami]) --> B[Protocolo ONEMI SHOA] B --> C{¿Procede evacuación?} C -- NO --> D([Acciones de respuesta habitual]) C -- SI --> E[Alertamiento a la Población] E --> F[Activación de Sistema de Alertamiento] F --> G[Zonificación Áreas de Riesgo] G --> H[Zonas Seguras] G --> I[Vías de Evacuación y Puntos de Encuentro] G --> J[Zonas de Evacuación Aérea] G --> K[Activación de Recursos y Capacidades] K --> L[Personal y Capacidades] K --> M[Logística] K --> N[Centros de Acopio] K --> O[Habilitación de Albergues] O --> P[1] </pre>	<p>Si procede evacuación, CAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al Sistema Comunal de Protección Civil, municipio y Organismos del COE Comunal</p> <p>Si procede evacuación, Preventiva el CAT Regional activara el mensaje de evacuación preventiva para el borde costero regional, al municipio y organismos de COE Comunal</p> <p>De acuerdo al plan se procede a la activación del personal Municipal, Carabineros, PDI, Bomberos y otros organismos del COE, para el proceso de evacuación de la población vulnerable. Por otra parte, el COE habilitara posibles centros de acopio y albergues. Elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues</p>	<p>Organismos técnicos, de primera respuesta y de coordinación</p> <p>Centro Regional de Alerta Temprana, Organismos de Emergencias del COE</p> <p>Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal</p> <p>Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal</p>



CONTINUACION:

Actividades	Descripción	Responsable
<pre> graph TD 1{{1}} --> A[Movimiento de la población] A --- B[Tiempos de desplazamiento] A --> C[Transporte de evacuados] C --- D[Rutas de evacuación] C --- E[Cierre de caminos] C --- F[Demanda de vehículos] C --> G[Retorno seguro] G --> H(Término proceso de evacuación) </pre>	<p>Movimiento de la población considera tiempos estimados de desplazamiento a puntos de encuentro y zonas seguras</p> <p>El transporte de evacuados contempla la demanda y disponibilidad de transporte asociados por las rutas de evacuación, el cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transportes.</p> <p>Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rechazo de la población a retornar a su lugar de origen.</p>	<p>Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal</p> <p>Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal</p> <p>Organismos técnicos, de primera respuesta, de coordinación y personal municipal</p>

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 26 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

Los estados de alerta emitidos por el Servicio Nacional de Alerta de Maremotos SNAM tendrán su término y retorno seguro de la población evacuada, basándose en los niveles de lectura de las estaciones del nivel de mar.

El Centro de Alerta Temprano Regional CAT, emitirá un mensaje radial VHF de la cancelación de las evacuaciones; ***“SE DA TERMINO A LA EVACUACION PREVENTIVA FRENTE A LA AMENAZA DEL BORDE COSTERO DE LA REGIÓN”*** el que será recepcionado y replicado a la población a través de los medios al alcance y de organismos de emergencia del COE comunal, por medio de aparatos sonoros y altavoces de vehículos.

También por otra parte a nivel nacional se emitirá la cancelación de las evacuaciones a través del sistema de alerta de Emergencia SAE, en teléfonos celulares que se encuentren dentro del radio comunal y/o Regional.

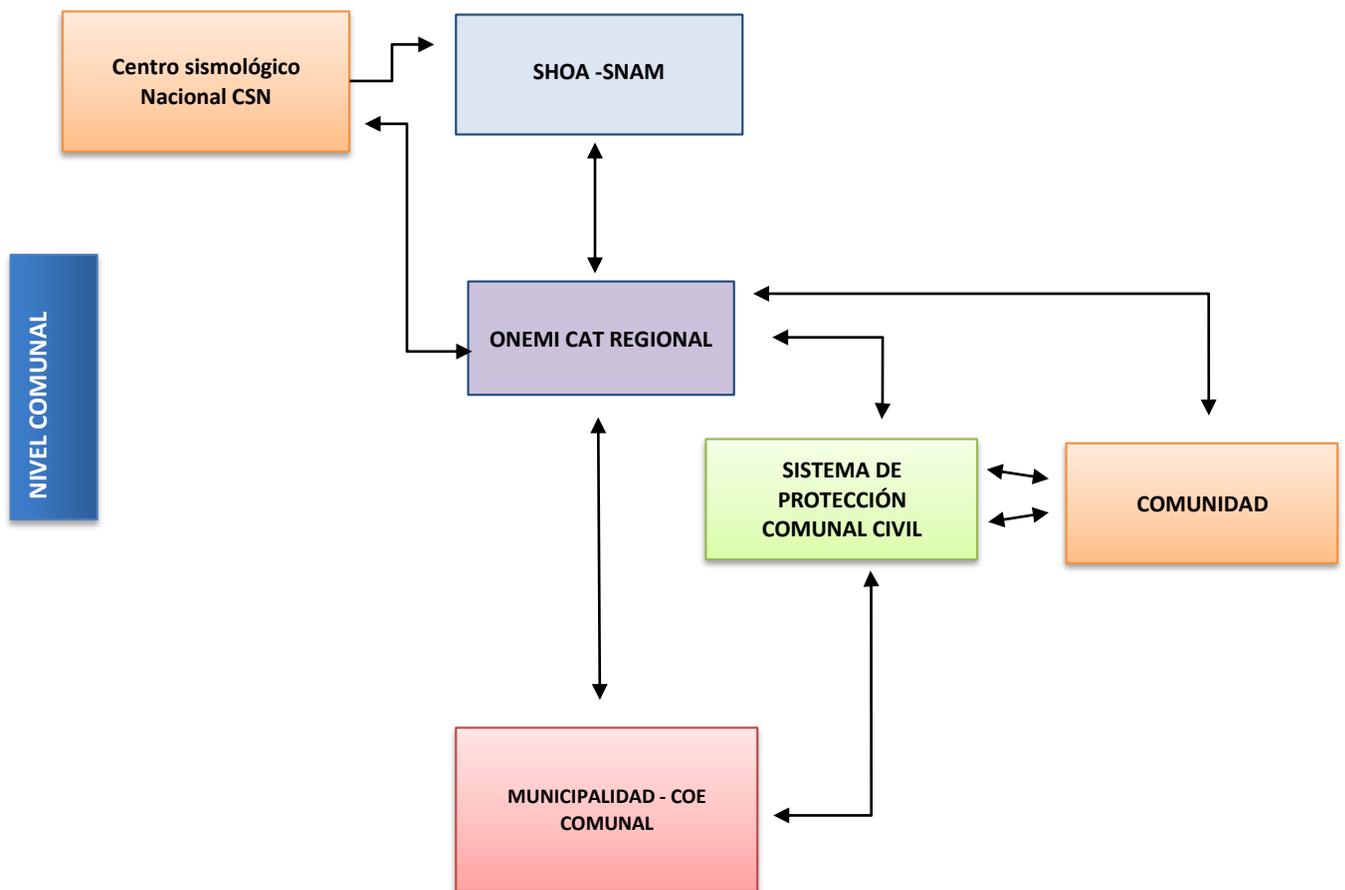
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 27 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

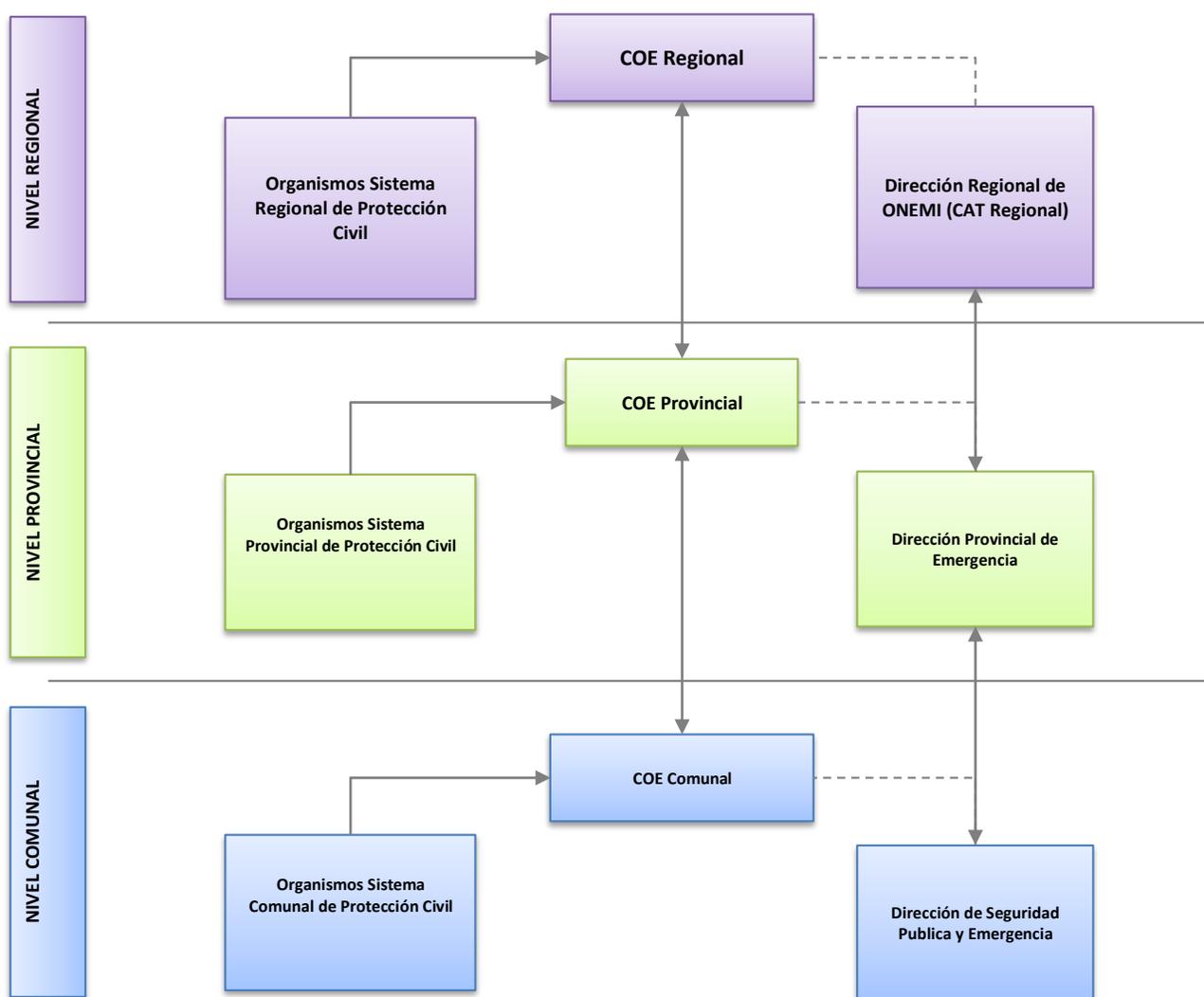
6. Comunicación e Información

La comunicación en la variable de riesgo específico de tsunami debe ser oportuna, clara, precisa, confiable y a través de los medios que se encuentren al alcance antes, durante y después de la variable de tsunami.

La amenaza de tsunami es considerada como un estado de vigilancia del Sistema Nacional de Protección Civil y de los organismo del Comité de Operaciones de Emergencia comunal, donde los organismo a nivel Nacional Regional como el SHOA y el SNAM deben evaluar las informaciones sísmicas y el estado del nivel del mar de tal manera de proporcionar a ONEMI la información necesaria para adoptar medidas de mitigación y protección de la población vulnerable del borde costero de la región de Valparaíso y comuna de Papudo.

6.1. Flujos de Comunicación e Información por variable de tsunami





	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 29 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

6.2. Medios de Telecomunicación

Las telecomunicaciones para enfrentar las emergencias derivadas de la variable específicas de riesgo de tsunami que se produzca y desarrolle en la comuna, se verá enfrentada a los daños provocados por la variable, es por ello informar los medios de telecomunicaciones que cuenta los organismos de emergencia de la comuna, los que se dividen por institución en los siguientes:

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
CAT REGIONAL	X	X	X	X	X			X	X	X
MUNICIPALIDAD PAPUDO	X	X		X						
CARABINEROS	X			X						
PDI	X	X		X						
BOMBEROS	X	X		X						
CAP. PUERTO QUINTERO	X	X		X						
DEPT. SALUD MUNICIPAL	X	X		X						
DEPT. DESARROLLO COMUNITARIO	X	X		X						
DEPT. EDUCACION MUNICIPAL	X	X		X						
EMPRESA ELECTRICA	X	X		X						
EMPRESA SANITARIA	X	X		X						

Organismo	Información Telefónica		
	Teléfono Fijo	Teléfono Celular	Satelital
CAT REGIONAL	+56224018999	+56961205713	
MUNICIPALIDAD PAPUDO	+56332325190	+56961596898	
CARABINEROS	+56332433035		
PDI	+56332344478		
BOMBEROS	332712338-332791127		
CAP. PUERTO QUINTERO	+56322930057	+56993192967	870772405358 inmarsat
DEPT. SALUD MUNICIPAL	+56332325163		
DEPT. DESARROLLO COMUNITARIO	+56332325237		
DEPT. EDUCACION MUNICIPAL	+56332325205		
EMPRESA ELECTRICA	6007777777	RESERVADO	
EMPRESA SANITARIA	6006006060		

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 30 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

Monitoreo de la Variable Específica por riesgo de tsunami:

Se realiza mediante un informe que resume la información y permite determinar la severidad de la amenaza y riesgo de tsunami, se debe anexar a esta información las aclaraciones y complementos de esta. La información debe ser permanente donde se debe observar la evolución de la variable de tsunami y la toma decisiones adoptadas.

Estos informes serán preparados por el COE Comunal y transmitidos a los diferentes niveles (Provincial, Regional, Nacional) de tal manera de mantener informado sobre lo que sucede, lo que se está haciendo y las eventuales necesidades.

La variable de tsunami en fase de emergencia requerirá informes por separados, las que se incluirán a las autoridades en un solo mensaje.

Informe a la Comunidad

La entrega de información a la población debe tener por objetivo disminuir la incertidumbre, la conmoción natural y social, devolviendo la tranquilidad a la población al poder conocer en justa medida lo que está ocurriendo durante el desarrollo y después de la variable de tsunami.

Temporalidad: La información de la variable de tsunami será entregada en forma detallada, según la tabla que a continuación se detalla:

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o Informe	5 mint. (de transcurrido el evento o incidente)	<ul style="list-style-type: none"> informe o reporte preliminar que entrega información de la variable de tsunami evacuaciones de la comunidad.
Comunicado de Prensa	Dentro 30 mint o 1 horas	<ul style="list-style-type: none"> Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de los daños y evacuados por la variable de tsunami en la comuna, según la evaluación realizada por el COE Comunal.
Comunicado de prensa	Dentro de 2 horas de tsunami o cancelación de este	<ul style="list-style-type: none"> Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada de los daños, como así mismo las eventuales acciones que se están desarrollando por los organismos de respuesta de la variable, además de informar acción de cancelación de variable adoptada, si hubiese.

Vocería: Las Vocerías estarán a cargo del Alcalde (sa) o quien podrá delegar esta función a un organismo técnico, integrante del COE u otros organismos que trabaje en la variable de riesgo de tsunami.

Medios de Difusión: Los reportes, informes y comunicados de prensa serán informados mediante los medios disponibles luego de la variable (Telefonía, Radiocomunicaciones, Radioemisoras, medios electrónicos, altavoces de vehículos de emergencia, reuniones, etc.)

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 31 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

7. Sistema de Alertas

7.1. Sistema Nacional de Alertas

Respaldado por el D.S. N°156 de 2002, que aprueba el Plan Nacional de Protección Civil, el cual determina condiciones y requisitos al tipo de alertas, de acuerdo al sistema de alerta nacional, según la siguiente mención:

Alerta Verde: instancia primaria, que implica la vigilancia permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos de la variable de tsunami, en esta instancia se establece la Alerta Temprana Preventiva que refuerza las condiciones de vigilancia con monitoreos precisos de la amenaza en curso, la vulnerabilidad del territorio comunal, de manera de actuar oportunamente.

Alerta Amarilla: Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, la que no puede ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento de la variable de riesgo de tsunami.

Alerta Roja: Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control de la variable de tsunami.

Una Alerta Roja, de acuerdo en variable de riesgo de tsunami, podrá establecerse de inmediato sin que medie previamente una Alerta Amarilla.

Tipo Alerta	Condiciones/Requisitos
Verde – Temprana Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se activa cuando el SHOA informa a ONEMI la ocurrencia de un sismo lejano de gran magnitud, en parte de la cuenca del pacifico, el cual por sus características podría provocar un tsunami en las costas Chile. A partir del anuncio del SHOA, ONEMI alertara a las autoridades dependiendo de los niveles político administrativo. Posteriormente si el tsunami no se produjo ONEMI cancela la alerta, emitiendo la información a las autoridades de los niveles políticos administrativos. Si el tsunami se confirma que azotara las costas de la región de Valparaíso, de inmediato se pasara a alerta amarilla.
Amarilla	<ul style="list-style-type: none"> Es comunicada con las especificaciones técnicas a las autoridades y organismos locales para la activación del COE, de tal manera de dar curso a la aplicación del Plan específico por variable de riesgo de tsunami para la comuna. El organismo técnico SHOA informara según protocolos a ONEMI sobre la confirmación de la amenaza de tsunami a las costas de la Región. El organismo técnico SHOA informara a ONEMI sobre la cancelación de la alerta amarilla, la que no afectara las costas de la región.
Roja	<ul style="list-style-type: none"> Una vez el SHOA y ONEMI confirme la inminente llegada de un tsunami a las costas de Chile con peligro a la región, se deberá comunicar a la población y proceder a organizar las evacuaciones a zonas seguras.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 32 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

7.2. Alertamiento Organismos Técnicos

La definición de un sistema de alertamiento de la variable de riesgo de tsunami queda sujeta a los organismos técnicos directos, en este caso:

Organismos Responsable de la Alerta/Alarma	Amenaza/ Variable de Riesgo	Alerta/Alarma
SHOA	TSUNAMI	PRECAUCION, ALERTA, ALARMA Y CANCELACION DE TSUNAMI
ONEMI		EVACUACION PREVENTIVA

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 33 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

8. Evaluación de Daños y Necesidades

Se establecen los siguientes instrumentos para la evaluación de daños y necesidades:

Informes Normalizados de Estado de Situación:

- ✓ **Informe ALFA:** permite registrar la identificación los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en una de variable de riesgo de tsunami.

Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER- instrumento elaborado por la Subsecretaría de Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales).

- ✓ **Informe DELTA:** es un instrumento complementario al informe ALFA, se utiliza a nivel comunal cuando la capacidad de respuesta de este nivel es sobrepasada (Nivel III y IV). Profundiza la información respecto a los daños, evaluación de necesidades y recursos comprometidos principalmente.

Informes Normalizados de Respaldo:

- ✓ **Ficha Básica de Emergencia (FIBE):** instrumento de catastro que se aplica en el nivel comunal en las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y sus grupos familiares, y las necesidades detectadas producto de un incidente o evento. Su aplicación es a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER).

Informes Técnicos:

- ✓ **Informe Técnico de la variable de tsunami:** corresponde a un informe emitido por el SHOA, entregando información en el marco de su competencia respecto a la variable de riesgo de tsunami que amenaza el borde costero de la región y la comuna.
- ✓ **Informe Técnico ONEMI:** corresponde a un informe elaborado por los CAT Regionales y CAT Central, contienen un resumen de los cursos de acción adoptados se entregan a través de los medios electrónicos (correo electrónico) o vías Radiales (VHF).

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 34 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

9. Implementación y Readecuación del Plan

9.1. Implementación

• Divulgación del Plan

Externa: orientada a los integrantes de COE Comunal, que participan en la acción del plan con la finalidad de instruir a sus jefaturas y personal en la ejercitación y ejecución del plan.

Interna: orientada a la áreas administrativas y operativas del Municipio (Departamentos y Unidades) de la estructura Municipal.

Definición de un plan de capacitación: una vez entrando en vigencia el Plan Específico por Variable de Riesgo de Tsunami PEVR, se difundirá a funciones establecidas por cada organismo y que involucre a toda la comunidad en sesiones de información o capacitación.

9.2. Revisión Periódica

El Presente Plan Específico por Variable de Riesgo de Tsunami PEVR se revisará en forma anual, a través de mesas de trabajo con los integrantes del COE Comunal, de manera de revisar la actualización o readecuación del desarrollo de este plan.

La Realización de simulacros o simulaciones de emergencias a nivel comunal de diferentes variables o contingencias, quedaran planificadas en el Comité de Emergencia Comunal. Las simulaciones o ejercicios interinstitucionales realizados por los integrantes de COE Comunal deberán ser informado de manera oportuna al COE, el cual informara a las instancias Provinciales y Regionales.

9.3. Actualización

La actualización de los contenidos de este plan deberá quedar constatados en el “cuadro de control de cambios” (Anexo 10.1)



10. Anexos

10.1. Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 36 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.2. Marco Normativo y Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Constitución Política de la República de Chile (art. 1º, inciso quinto)	Dispone que es deber del Estado "dar protección a la población y a la familia". De ello se desprende que es el Estado, ente superior de la nación, es el encargado de la función pública denominada Protección Civil.
Ley N° 16.282 dictada en el año 1965	Disposiciones permanentes para casos de sismos o catástrofes. Texto refundido, coordinado y sistematizado del Título I de esa ley fue fijado por D.S. N° 104, de 1977, de Interior. Otorga facultades para declarar Zona de catástrofe.
D.L. N° 369, de 1974	Crea la Oficina Nacional de Emergencia con el carácter de servicio público centralizado dependiente del Ministerio del Interior, cuya misión es la planificación, coordinación y ejecución de las acciones destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de sismos o catástrofes.
Ley N° 19.175- Artículos 2º, 4º y 16º, Letra F- Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional	Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional. Su texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. N° 291 de 1983 del Ministerio del Interior, ha asignado expresamente a los Intendentes y Gobernadores la función de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, y al Gobierno Regional la de adoptar las medidas necesarias para enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe en conformidad a la ley y desarrollar programas de prevención y protección ante situaciones de desastre, sin perjuicio de las atribuciones de las autoridades nacionales competentes.
Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades	Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades. Su texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. N° 622 de 1992, de Interior. Dispone expresamente, que estas corporaciones autónomas de derecho público pueden desarrollar directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia. Resulta pertinente anotar que las municipalidades deberán actuar, en todo caso, dentro del marco de los planes nacionales y regionales que regulen la respectiva actividad.
Decreto N° 156 de Interior, del 12/03/2002	Establece el Plan Nacional de Protección Civil, el cual consulta los aspectos preventivos, de mitigación, preparación y alertamiento temprano, respondiendo a los compromisos internacionales suscritos por Chile en la "Década Internacional de Reducción de Desastres Naturales" y a la modernización del propio Sistema Nacional de Protección Civil.
D.S. N° 38 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, promulgado el 11 de enero del 2011	Modifica Decreto N° 156 y determina constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia Regionales, Provinciales y Comunes, con el carácter de comisiones de trabajo permanentes, presididos por el Intendente, Gobernador o Alcalde respectivo, y la constitución de los Centros de Operaciones de Emergencia, C.O.E, esto es el lugar físico que debe ser habilitado por la respectiva Autoridad Regional, Provincial y Comunal, para que se constituyan en él, en su oportunidad, las personas encargadas de administrar las emergencias o desastres que se produzcan.
Decreto N° 156 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, de 2002	Aprueba Plan Nacional de Protección Civil.
D.S. N° 509, de 1983, Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Reglamento de la Antedicha Ley Orgánica.
D.F.L. N° 22, de 1959, ley Orgánica sobre Gobierno Regional.	Deben considerarse las normas que otorgan las facultades en la materia que se encontrarían vigentes por tratar materias no reguladas específicamente en la Ley N° 19.175.
Ley Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción N° 18.415	Regula los Estados de Excepción Constitucional.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 37 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.3. Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ¹	Categoría ²	Tipo de recurso o capacidad ³	Descripción del recurso o capacidad ⁴	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
Municipalidad	Publico	Humano	Personal	Personal Operaciones, Emergencia y Seguridad	15	08:30 a 19:30
Municipalidad	Publico	Humano	Personal	Personal Operaciones, Emergencia y Seguridad	05	Según turno
Municipalidad	Publico	Maquinaria	Retroexcavadora	Máquina Retroexcavadora	01	Sujeto a disponibilidad
Municipalidad	Publico	Maquinaria	Camión Aljibe	Camión Aljibe	01	Sujeto a disponibilidad
Departamento Salud	Publico	Vehículo Emergencia	Ambulancias	Ambulancia AEB	03	24 hrs
Departamento Salud	Publico	Humano	Personal	Personal Completo CESFAM	30	Disponibilidad Horaria
Departamento Salud	Publico	Humano	Personal	Personal Urgencia	06	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Humano	Personal	Personal respuesta a Emergencia	20	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Vehículo Emergencia	Carro Bomberos	Unidad Rescate e Iluminación	2	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Vehículo Emergencia	Carro Bomberos	Carro Bomba con Estanque Agua	2	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Vehículo Emergencia	Carro Bomberos	Transporte	2	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Vehículo Emergencia	Carro Bomberos	Carro Bomba Forestal Estanque Agua	1	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Vehículo Emergencia	Carro Bomberos	Camión Aljibe 4.800 Litros Agua	1	24 hrs.
Bomberos	Voluntariado Privado	Equipos	Central Comunicaciones VHF	En contacto Con Unidades, Cuarteles y Oficiales Cuerpo Bomberos,	1	24 hrs.

¹ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

² Corresponde a la clasificación del recurso o capacidad, por ejemplo: recurso humano, telecomunicaciones, transporte, equipos y herramientas, maquinaria, transporte, etc.

³ Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

⁴ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.



				además con Onemi y Cuerpos Bomberos vecinos y Región		
Capitanía de Puerto	Publico	Transporte	Camionetas	Camionetas Versión Polmar	02	24 hrs.
Capitanía de Puerto	Publico	Equipos	Datamar 2	Maleta portable con computador conectado a internet satelital y acceso a chat datamar 2	01	Sujeto a disponibilidad
Capitanía de Puerto	Publico	Comunicaciones	VHF, INMARSAT, IRIDIUM	Equipos VHF y Telefonía Satelital	01	Sujeto de disponibilidad
PDI	Publico	Humano	Personal	Personal respuesta a Emergencia	01	Sujeto de disponibilidad, según turno
PDI	Publico	Vehículo Policial	Carro PDI	Personal respuesta a Emergencia	03	Sujeto de disponibilidad, según turno
DIDECO	Publico	Humano	Personal	Personal	10	Sujeto a Disponibilidad Horaria
DAEM	Publico	Transporte	Buses	Bus	2	Sujeto a Disponibilidad
DAEM	Publico	Humano	Personal	Personal	6	Sujeto a disponibilidad
Empresa Sanitaria	Privado	Humano, transporte, equipos	Trabajadores y equipamiento	Prevenir y mitigar situaciones sobre lo público, propiedad, ambiental y personales	De acuerdo a necesidad	Trabajadores y equipamiento las 24 Hrs. Equipos de acuerdo a disponibilidad
Empresa Eléctrica	Privado	Humano Maquinaria	Personal Maquinaria y Equipos	Personal de Emergencias	De acuerdo a Necesidad y contingencia comunal	Sujeto a Disponibilidad y contingencia



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA

PLANTILLA
VERSION: 0.1

PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI

Página
39 de 51

Fecha: AGOSTO 2019

10.4. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

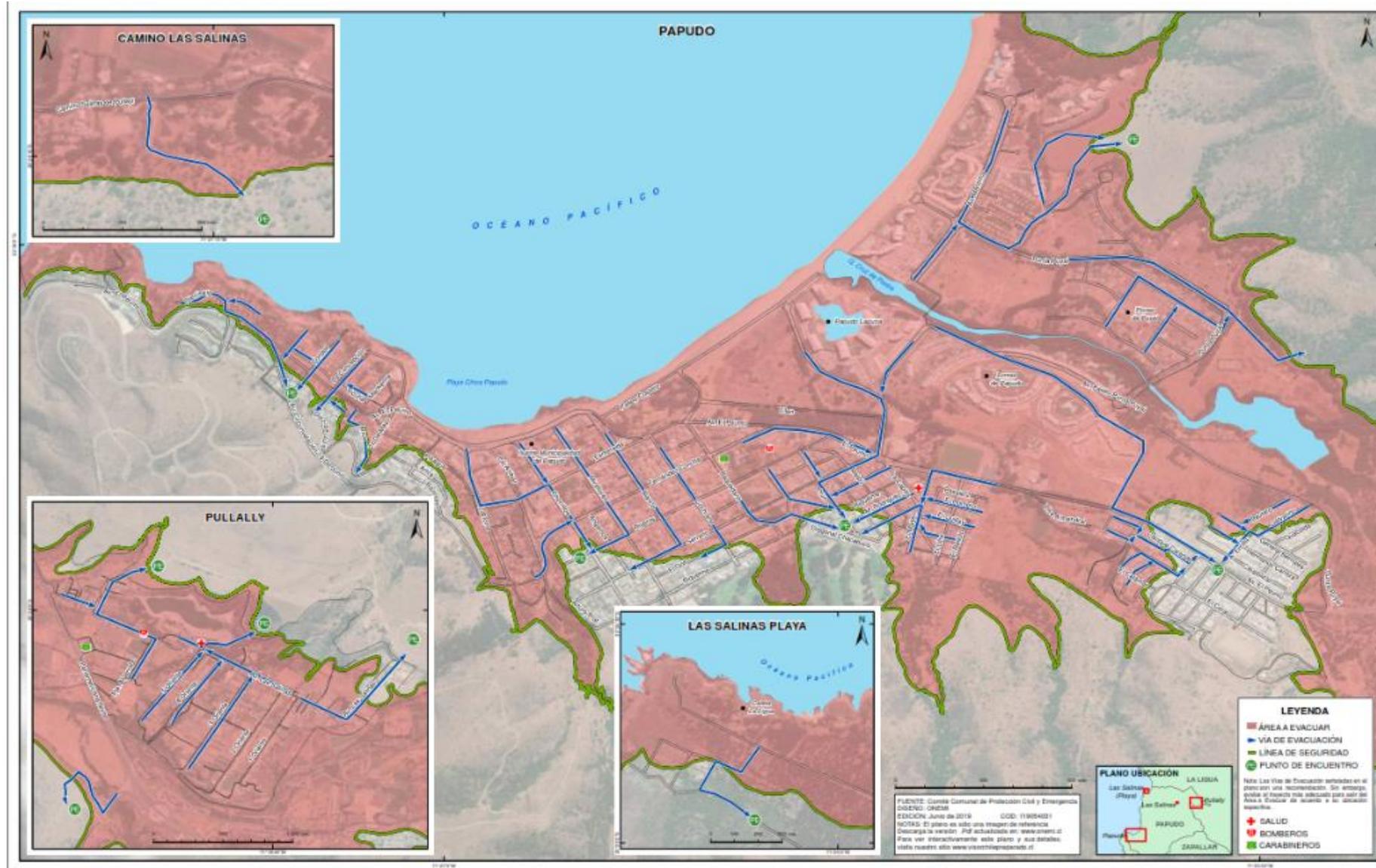
Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes					
N°	Tipo ⁵	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁶	Descripción

⁵ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

⁶ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

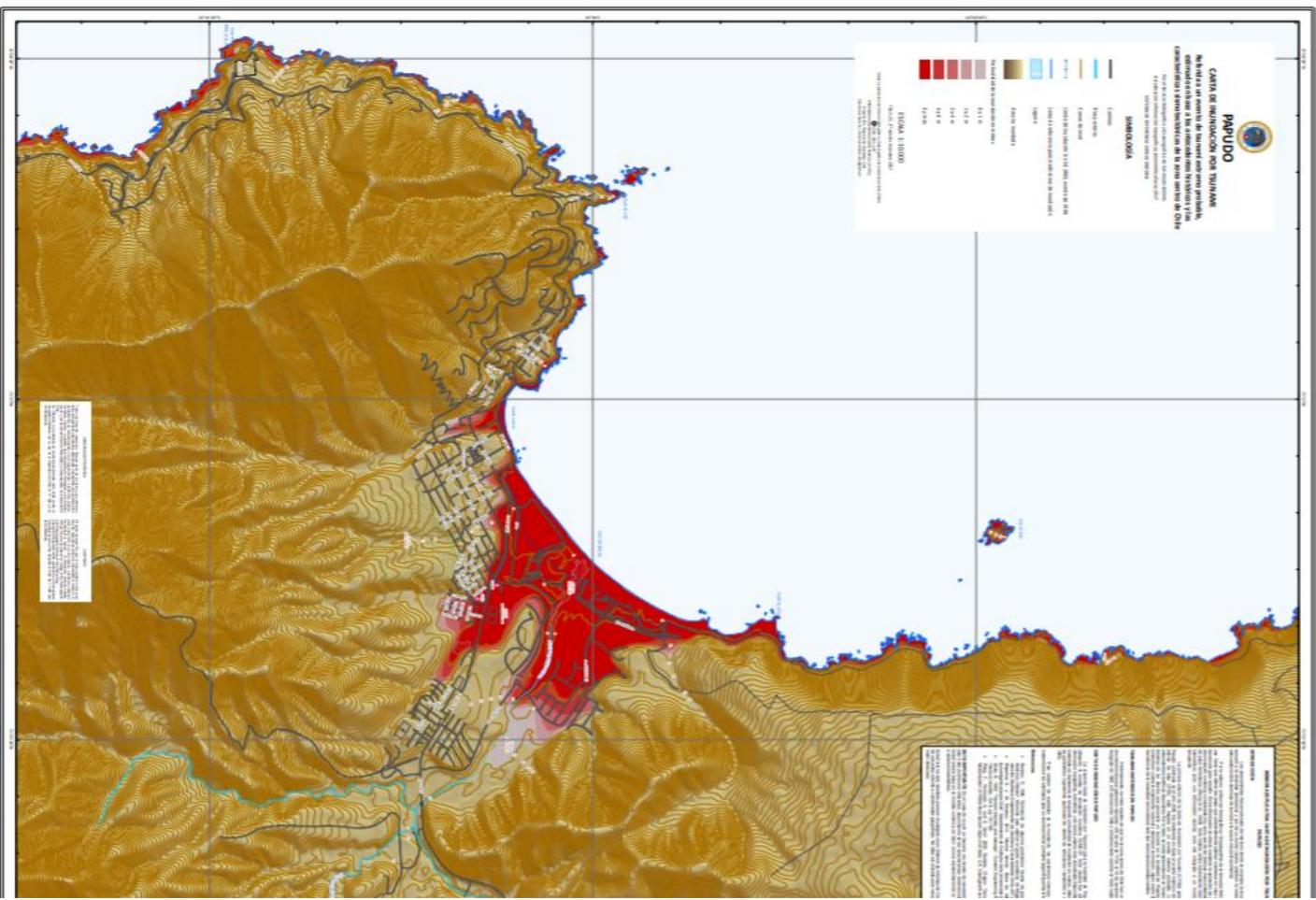


10.5. Plano de Evacuación por Tsunami Comuna de Papudo – www.onemi.cl



	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.6. Carta de Inundación por Tsunami www.shoa.cl



	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 42 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.7. Identificación Vías de Evacuación, Zonas de Seguridad y Puntos de Encuentro

ZONA 1 PDI	
Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Calle Orella, Calle Condell, La Concepción, Calle Vicuña Mackena, Calle Covadonga y Avenida Circunvalación.	Calle Condell – Av. Circunvalación
ZONA 2 LICEO TECNICO PROFESIONAL PAPUDO	
Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Evacuación de toda la población residente y flotante de Edificios Públicos y Privados, Condominios y Comercio. Pescadores Artesanales, club de Yates y otros. Debiendo seguir por las vías por cale chorrillos hacia el Liceo Técnico Profesional.	Liceo Técnico Profesional de Papudo - sector urbano
Sector comprendido en AV. Irarrazaval entre Calle 21 de mayo a Calle Cochrane: Todas las personas que se encuentren en el borde costero deberán evacuar hacia el sector del Liceo Técnico Profesional de Papudo, siguiendo siempre por las zonas debidamente señalizadas, pintado de postes alumbrado público de color amarillo. Las vías de evacuación de la zona Calle 21 de mayo, Escala Peatonal Llodrá (Costado Edificio San Remo), Calle Latorre, Calle Chorrillos, Escala Peatonal Miraflores (Costado Edificio Torre Vigía), Calle Blanco, Calle Interior Blanco, Calle Cochrane y Calle Baquedano.	Liceo Técnico Profesional de Papudo - sector urbano
ZONA 3 PLAZA PESCADOR	
Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Calle el Maitén, Calle, Riveros, Calle Serrano, 26 de noviembre, Manuel Rodríguez, Sargento Aldea, Calles y pasajes de la Población Nueva Irarrázaval; Calle El Litre, Calle El Maitén, calle El Romero, Calle El Quillay, Calle El Boldo, Calle El Canelo; Calle El Coirón, Pasaje El Belloto y Pasajes 1, 2 y 3. Jardín Infantil Sueño Hermoso Sector bajos de calle Av. Víctor Fazio. Condominio Papudo Laguna	Plaza el Pescador
ZONA 4 VILLA LOS ALAMOS	
Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Población Residente y Flotante Condominio Lomas 1, 2, 3, 4, calle Lautaro, Zonas Bajas de Villa Marina Calle Galvarino, Calle A. Ercilla, Avenida Victor Fazio , Cacique Carande.	Plaza Villa Los Alamos

**ZONA 5 PUNTA PUYAI**

Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Población residente y flotante de los condominios Punta Puyai, Condominios Punta Rey, Colonos 1,2, Punta Punta Fundadores, Punta Conquistadores, Costa Puyai 1,2, Casas Sol, Brisas y Altos de Puyai	CERRO LILEN (Quebrada del Maqui)
Flores 1, 2, Arenas 1,2	Ruta Flores Cerro Colindante

ZONA 6 LAS SALINAS

Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Condominios Sectores Bajos, Playa Las Salinas	Condominio Cota 30 metros
Población sector Plazoleta ruta E22	Cerro el Taro cota 30 metros

ZONA 7 PULLALLY

Vías de Evacuación Desde:	Zona Seguridad Hasta:
Av. Las Salinas hasta Pasaje Algarrobo	Sector Lecheria
Calle 5, 4, 3 oriente	Sector Gruta Virgen la Santita
Calle 2, 1, Av Las Salinas Sector Llano Bajo	Sector Llano (cancha Carreras)

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 44 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.8. Registro Histórico de Tsunamis costas de Chile www.shoa.cl

REGISTRO DE LOS PRINCIPALES TSUNAMIS QUE HAN AFECTADO A LA COSTA DE CHILE

Año	Mes	Día	Hora GMT	Latitud (°S)	Longitud (°W)	Magnitud Sismo	Profundidad (km)	Fuente Sísmica	Altura Ola (m)	Lugar Observación
1570	Febrero	8	13:00	36,8	73,0	8,8	NR	CERESIS	4,0	Penco - Concepción
1575	Diciembre	16	19:00	39,5	73,1	8,5	NR	CERESIS	4,0	Valdivia
1604	Noviembre	24	18:30	18,5	70,3	8,4	NR	CERESIS	16	Arica
1657	Marzo	15	23:30	36,8	73,0	8,0	NR	CERESIS	8,0	Talcahuano
1730	Julio	8	08:45	32,5	71,5	8,7	NR	CERESIS	12,0 8,0	Valparaíso Talcahuano
1751	Mayo	25	05:30	36,9	73,0	8,5	NR	CERESIS	3,5	Penco
1819	Abril	12	03:00	27,0	71,5	8,5	NR	CERESIS	4,0	Caldera Constitución
1822	Noviembre	20	02:30	33,7	71,6	8,5	NR	CERESIS	3,6	Valparaíso
1835	Febrero	20	15:30	36,5	72,6	8,5	NR	CERESIS	13,5 9,0-12,0 4,0	Talcahuano Isla Quiriquina Tomé
1837	Noviembre	7	11:05	42,5	74,0	8,5	NR	CERESIS	8,0	Corral Castro
1849	Diciembre	17	10:10	29,9	71,4	7,5	NR	CERESIS	5,0 4,5-5,0	Coquimbo Caldera
1859	Octubre	5	12:00	27,0	70,4	7,7	NR	CERESIS	5,5	Caldera
1868	Agosto		20:45	17,7	71,6	8,8	NR	CERESIS	14,0 12,0 5,0	Arica Iquique Talcahuano



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA

PLANTILLA
VERSION: 0.1

PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI

Página
45 de 51

Fecha: AGOSTO 2019

1877	Mayo	9	01:00	21,1	70,3	8,8	25	CERESIS	18,0 21,0 6,0-9,0 9,0 11,0	Arica Iquique Cobija Mejillones Caldera
1906	Agosto	17	00:40	33,0	72,0	8,4	25	CERESIS	2,0 1,5	Valparaíso Penco y Tomé
1918	Diciembre	4	11:47	27,4	72,7	7,8	25	CERESIS	5,0	Caldera
1922	Noviembre	11	04:33	28,3	70,3	8,3	57	CERESIS	6,0 9,0 5,0	Caldera Chañaral Coquimbo
1928	Diciembre	1	04:06	35,1	71,7	8,4	26	CERESIS	1,5	Constitución
1955	Abril	19	20:24	29,9	71,6	7,1	33	CERESIS	0,9 0,5	Coquimbo y Tongoy Arica
1960	Mayo	22	19:11	38,3	72,6	8,6	44	CERESIS	2,2 1,5 1,0 2,2 1,7 5,0 25,0 12,0	Arica Antofagasta Caldera Coquimbo Valparaíso Talcahuano Corral Ancud
1966	Diciembre	28	08:18	25,5	70,7	7,5	32	CERESIS	0,30 0,45 0,84	Arica Antofagasta Caldera
1985	Marzo	3	22:46	33,2	71,8	8,0	33	CSN	1,2	Valparaíso
1995	Julio	30	05:11	23,3	70,3	8,0	47	CSN	0,8 2,8 0,85	Arica Antofagasta Caldera
2007	Abril	21	13:53	45,3	73,1	6,2	6	CSN	2,0-7,0	Fiordo Aysén



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA

PLANTILLA
VERSION: 0.1

PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI

Página
46 de 51

Fecha: AGOSTO 2019

2010	Febrero	27	06:34	36,3	73,2	8,8	30	CSN	4,6 7,6 6,0 4,0 3,0 6,3 10,5 - 11,2 6,1 6,3 8,6 6,0 12,0 8,0 - 30,0 12,0 4,5 10,0 12,0 6,0 8,0	Llolleo La Boca Matanzas Pichilemu Duafo Iloca Constitución Pelluhue Curanipe Dichato Tirúa Talcahuano Caleta Tumbes Lebu Lavapié Llico Tubul I. Santa María Juan Fernández
------	---------	----	-------	------	------	-----	----	-----	--	---



2011	Marzo	11	05:46	38,3°N	142,4°E	9,0	32	USGS	(*) 2,23 2,13 0,77 0,90 0,79 1,86 2,19 2,13 2,19 1,35 0,78 0,63 1,50 0,65 1,26 2,23 2,23 1,80 1,44 0,09 0,79 0,19 0,09 0,16	Arica Iquique Pisagua Antofagasta Tocopilla Taltal Caldera Husco Coquimbo Pichidangui Isla de Pascua San Félix Valparaíso Juan Fernández San Antonio Constitución Talcahuano Lebu Corral Puerto Montt Ancud Puerto Chacabuco Puerto Williams Puerto Soberanía
------	-------	----	-------	--------	---------	-----	----	------	---	--



2014	Abril	1	23:46	19,6	70,9	8,2	39	CSN	(*) 2,01 2,12 2,59 1,66 0,87 1,03 0,41 0,31 0,31 0,45 0,26 0,18 0,33 0,23 0,19 0,24 0,27 0,67 0,24 0,34 0,29 0,36 0,28 0,12 0,11 0,18	Arica Pisagua Iquique Patache Tocopilla Mejillones Antofagasta Paposo Taltal Chañaral Caldera Husco Coquimbo Pichidangui Quintero Valparaíso San Antonio San Félix Juan Fernández Constitución Quiriquina Talcahuano Coronel Lebu Corral Bahía Mansa
2014	Abril	2	02:43	20,5	70,4	7,6	28	CSN	(*) 0,75 0,31 0,47 0,53 0,27 0,38 0,23	Arica Pisagua Iquique Patache Tocopilla Mejillones Antofagasta

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 49 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

2015	Septiembre	16	22:54	31,5	71,8	8,4	11.1	CSN	(*)	
									0,64	Arica
									0,20	Pisagua
									0,30	Iquique
									0,31	Patache
									0,20	Tocopilla
									0,30	Mejillones
									0,50	Antofagasta
									0,23	Paposo
									0,40	Taltal
									1,20	Chañaral
									1,14	Caldera
									0,80	Huasco
									4,61	Coquimbo
									1,77	Pichidangui
									1,83	Quintero
									2,20	Valparaíso
									1,01	San Antonio
									0,67	San Félix
									1,00	Juan Fernández
									0,70	Bucalemu
									1,34	Constitución
									0,90	Quiriquina
									1,20	Talcahuano
									0,7	Coronel
									0,40	Lebu
									0,32	Queule
									0,40	Corral
									0,41	Bahía Mansa

NR: No se registra información.

CERESIS: Centro Regional de Sismología para América del sur. Catálogo de Terremotos para América del sur. 1985.

CSN: Centro Sismológico Nacional.

USGS: Servicio Geológico de Estados Unidos.

(*) Amplitud Máxima Observada: Se refiere a la altura máxima observada en el registro de la estación del nivel del mar filtrado, con la componente de marea eliminada. Este valor de amplitud es medido desde el Nivel Medio del Mar.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA Y EMERGENCIA	PLANTILLA VERSION: 0.1
	PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI	Página 50 de 51
	Fecha: AGOSTO 2019	

10.9. Ficha e identificación de albergues en la comuna

ALBERGUES	DIRECCIÓN	CAPACIDAD
Papudo – Villa Marina	Calle el Coral – Esquina el Peñón	20 Personas
Papudo – Villa Los Alamos	Plaza Villa Los Alamos	10 Personas
Sede Adulto Mayor Las Salinas	Plaza Las Salinas	6 Personas
Sede Discapacitados Pullally	Av. Las Salinas S/N	20 Personas
Sede Abuelos Pullally	Av. Las Salinas S/N	10 Personas



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PAPUDO DIRECCIÓN DE SEGURIDAD PUBLICA Y EMERGENCIA

PLANTILLA
VERSION: 0.1

PLAN ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO DE TSUNAMI

Página
51 de 51

Fecha: AGOSTO 2019

Albergues

Albergues en la Comuna

